

Entwicklung einer Klebtechnologie mit Klebebändern auf Pulverbeschichtungen für kurze Taktzeiten

17871 BR

Für zahlreiche Anwendungen im Stahl-, Fahrzeug- und Gerätebau bei denen beschichtete Bauteile miteinander verbunden werden müssen, ist Kleben das Fügeverfahren der Wahl. Im Gegensatz zu alternativen Fügeverfahren, wie Schweißen, Schrauben oder Nieten bleibt hier der Korrosionsschutz erhalten.

In diesem Forschungsprojekt wurde untersucht, in wieweit die Festigkeit von Haftklebebändern auf Pulverbeschichtungen durch eine Temperierung erhöht werden kann. Für eine maximale Klebfestigkeit müssen Trägermaterial und Klebstoff so aufeinander abgestimmt sein, dass der Klebstoff bis zur Verflüssigung erwärmt werden kann, ohne dass dabei das Trägermaterial geschädigt wird. Das bedeutet aber auch, dass die Belastbarkeit der Klebeverbindung bei hohen Temperaturen nachlässt.

Im Projekt wurde eine Demonstratoranlage für die automatisierte Applikation der Klebebänder entwickelt. Versuchsreihen ergaben, dass eine Temperierung der Pulverlackoberfläche vor der eigentlichen Applikation der Bänder keine negativen Auswirkungen auf die resultierende Schälfestigkeit hat. Bei ausgewählten Klebebändern wurde durch Temperierung im Durchlauf (2,6 m/min) eine signifikante Steigerung der Klebfestigkeit, auch bei sehr unpolaren Pulverbeschichtungen, realisiert. Dieses relativ unkomplizierte Verfahren bietet Zulieferfirmen und Endanwendern die Möglichkeit, mit Hilfe von Klebebändern pulverbeschichtete Halbzeuge erfolgreich zu verbinden.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema vom 01/14 bis 06/16 am **Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH** (Gostritzer Straße 65, 01217 Dresden, Tel.: 0351/8717110) unter der Leitung von Dr.-Ing. Jörg Gehrke (Leiter der Forschungsstelle Thomas Lange und der **Technischen Universität Dresden, Institut für Oberflächen- und Fertigungstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage** (01062 Dresden, Tel.: 0351/46337858) unter der Leitung von Dipl.-Ing. Jan Kalich (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. Uwe Füssel).

Gefördert durch:



Das IGF-Vorhaben Nr. 17871 BR der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages